Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst

6. Jahrgang Nr. 8

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährl. 3 Goldm.

Berlin, Anfang August 1926

Inhalt:

Weitere Bodendesinfektionsversuche

Von G. Hilgendorff und W. Trappmann.

(Aus der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Dahlem.)

Wenn auch nach den französischen Berichten das vom Koloradokäfer befallene Gebiet nicht umfangreicher geworden zu sein scheint, so hat sich damit die Gefahr der Einschleppung des Schädlings nach Deutschland nicht verringert, und es besteht nach wie vor die Aufgabe, vorsorglich einen möglichst vollkommenen Überblick über die für die Vernichtung kleinerer Infektionsherde des Schädlings sich eignenden Mittel zu gewinnen.

Die für das Radikalverfahren bisher als wirksam erkannten Steinkohlenteerfraktionen (Neutralöle, Schwerbenzol; vgl. Nachrichtenblatt 1924, S. 56 und 1925, S. 26 bis 29) stehen nur in verhältnismäßig geringen Mengen zur Verfügung. Es war daher die Frage zu klären, inwieweit Petroleum und Braunkohlenteerfraktionen als selbständige Bekämpfungsmittel oder als Streckmittel für die wirksamen Steinkohlenteerfraktionen in Betracht kommen.

Das auch im Pflanzenschutz verschiedentlich benutzte Petroleum stellt bekanntlich ein verwickeltes Gemisch ungezählter, verschiedenartigster Kohlenwasserstoffe vor. Die Zusammensetzung wechselt außerordentlich je nach Herkunft und Verarbeitung des Rohmaterials. Während pennsylvanische Erdöle Alkane, Öle des Bakugebiets Naphthene in vorwiegendem Maße enthalten, finden sich im ostindischen Petroleum verhältnismäßig viel aromatische Kohlenwasserstoffe. Da die für die Bekämpfung tierischer Bodenschädlinge brauchbaren Steinkohlendestillate fast ausschließlich aus derartigen Verbindungen bestehen, lag es nahe, die an diesen Stoffen reichen Erdölarten für den vorliegenden Zweck zu berücksichtigen. Daher wurde ein als »Edeleanu-Residue« bezeichneter, an aromatischen Bestandteilen reicher Auszug mit in die Versuche aufgenommen. Der Auszug wird aus den ostindischen Erdölen nach einem besonderen Verfahren der Raffinierung mit schwefliger Säure gewonnen, das notwendig ist, um die Öle von den aromatischen Körpern zu trennen und sie für Beleuchtungszwecke dienstbar zu machen.

Einen Überblick über die ungefähre Zusammensetzung von »Edeleanu-Residue« sowie des ebenfalls zur Prüfung herangezogenen Petroleumdestillates aus deutschem Erdöl und weiter eines Petroleums des Handels unbekannter Herkunft gibt folgender Analysenbefund:

	Edeleanu %	Petroleumdestillat %	Petroleum des Handels %
Aromatische Bestandteile . .	69	12	19
Paraffine und Naphthene	31	88	81
Ungesättigte Verbindungen	—	—	—

Außer weiteren Teerölpräparaten lag noch ein Schwefelkohlenstoffpräparat (Albert A) zur Prüfung vor.

Die zu den Versuchen eingesandten Präparate sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Außer diesen Präparaten wurde noch ein als »Hannoversches Erdöl« bezeichnetes Rohöl von den Deutschen Erdölwerken Wilhelmsburg in Hamburg eingesandt, das aber wegen seiner Dickflüssigkeit für Bodendesinfektionsversuche ungeeignet war. Alle anderen Präparate wurden in Laboratoriumsversuchen auf ihre insektizide Wirkung gegen Bodenschädlinge geprüft. Als Kontrolle diente das in früheren Versuchen als wirksam gefundene »Neutralöl I roh« der Benzolvereinigung des Ostens in Berlin; außerdem wurden unbehandelte Kontrollversuche angesetzt. Die Mittel kamen in einer Menge von 4 l pro Quadrat-

Tabelle 1.

Präparat	Einsender	Spez. Gewicht 17,5° C	Siedetemperatur
Edeleanu-Residue	Mineralölwerke Rhenania A.-G., Düsseldorf	0,899	150°—220° 50,2 % 220°—260° 35,5 % 260°—290° 11,0 % Rückstand 3,3 %
Petroleumdestillat	Deutsche Erdölwerke Wilhelmsburg, Hamburg	0,798	50°—120° 5,1 % 120°—180° 58,4 % 180°—220° 33,7 % Rückstand 2,8 %
Gasöl K	Mineralöl-Raffinerie vorm. A. Korff, Bremen	0,888	225°—260° 46,5 % 260°—300° 41,8 % 300°—325° 7,2 % Rückstand 4,5 %
Wersch I Braunkohlenteeröl	Werschen-Weißenfelser Braunkohlen A.-G. in Halle a. S.	0,842	140°—180° 52,9 % 180°—200° 34,1 % 200°—225° 9,9 % Rückstand 3,5 %
Wersch II Braunkohlenteeröl mit 15 % sauren Bestandteilen	Werschen-Weißenfelser Braunkohlen A.-G. in Halle a. S.	0,867	140°—180° 51,7 % 180°—200° 35,0 % 200°—225° 10,3 % Rückstand 3,0 %
Hydronaphthalin	Benzol-Vereinigung, Bochum	0,972	195°—205° 96,5 % Rückstand 3,5 %
Benzolvorlauf (ungereinigt)	Gewerkschaft der Steinkohlenbergwerke Victoria Mathias, Essen	0,861	30°—60° 9,3 % 60°—90° 76,6 % 90°—140° 11,8 % über 140° 2,3 %
Griftol (Holzteerölpräparat)	Mitteldeutsche Teerprodukten- und Dachpappenfabrik, Grifte bei Cassel	0,880	8°—100° 12,0 % 100°—120° 31,2 % 120°—140° 48,8 % über 140° 8,0 %
Rohbenzol	Bremische Stelle für Pflanzenschutz, Bremen	0,876	90°—105° 61,1 % 105°—130° 15,5 % 130°—225° 20,0 % Rückstand 3,4 %
Neutralöl I roh	Benzol-Vereinigung des Ostens, Berlin	0,970	130°—180° 47,2 % 180°—200° 44,0 % 200°—210° 5,8 % Rückstand 3,0 %
Florium (Obstbaumkarbolineum)	Chemische Fabrik Dr. H. Nördlinger, Flörsheim a. Main	—	—
Albert B Schwerbenzolemulsion	Chemische Fabrik Dr. Kurt Albert, Biebrich a. Rhein	—	—
Albert A Schwefelkohlenstoffemulsion	Chemische Fabrik Dr. Kurt Albert, Biebrich a. Rhein	—	—

meter zur Anwendung. Die Prüfung wurde in Standgefäßen in gleicher Weise wie bei den früheren Untersuchungen (Nachrichtenblatt 1924, S. 56; 1925, S. 26) durchgeführt. Als Versuchstiere dienten wiederum ausgewachsene Larven des Nashornkäfers, die eingekäfigt in bestimmte Tiefen der Erde eingesetzt, nach dreitägiger Versuchsdauer wieder ausgegraben und kontrolliert wurden.

Die Ergebnisse der Versuche, bei denen meist je zwei Tiere in jeder Tiefenlage verwendet wurden, sind in Tabelle 2 zusammengestellt worden:

Tabelle 2.

Datum	Präparat	Tiere in Tiefen von									
		10 cm		20 cm		30 cm		40 cm		50 cm	
22. 1. 1926	Edeleanu Residue	fast tot	fast tot	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend
22. 1. 1926	Petroleumdestillat	fast tot	fast tot	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend
1. 6. 1926	Petroleumdestillat	schwach	—	lebend	—	lebend	—	lebend	—	lebend	—
22. 1. 1926	Gasöl K	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend
15. 6. 1926	Wersch I	tot	tot	fast tot	schwach	schwach	schwach	lebend	lebend	lebend	lebend
22. 1. 1926	Wersch I	fast tot	fast tot	fast tot	schwach	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend
15. 6. 1925	Wersch II	tot	tot	schwach	schwach	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend
22. 1. 1926	Wersch II	tot	fast tot	schwach	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend
5. 3. 1926	Wersch II	fast tot	fast tot	schwach	schwach	schwach	schwach	lebend	lebend	lebend	lebend
1. 6. 1926	Wersch II	schwach	—	schwach	—	lebend	—	lebend	—	lebend	—
5. 3. 1926	Hydronaphthalin	tot	tot	tot	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend
5. 3. 1926	Benzolvorlauf	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot
8. 3. 1926	Griftol	tot	tot	tot	fast tot	tot	tot	tot	tot	tot	fast tot
1. 6. 1926	Rohbenzol	tot	—	tot	—	tot	—	tot	—	tot	—
5. 3. 1926	Neutralöl I roh	tot	tot	fast tot	fast tot	fast tot	fast tot	fast tot	fast tot	fast tot	fast tot
8. 3. 1926	Neutralöl I roh	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	fast tot	fast tot	fast tot
22. 1. 1926	Florium 3%*)	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend
5. 3. 1926	Albert B 10%*)	tot	tot	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend	lebend
5. 3. 1926	Albert A 10%*)	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot	tot

*) Nach Angabe der Hersteller.

Die beim Abschluß der Versuche als »fast tot« bezeichneten Tiere zeigten nur ganz geringe Lebenszeichen, oft nur Kieferbewegungen, und gingen, auch wenn sie in gute Erde gebracht wurden, nach einigen Stunden ein; sie sind also für die Beurteilung der Wirkung der Mittel den »toten« Tieren gleichzustellen. Die als »schwach« bezeichneten Tiere erholten sich nach kurzer Zeit wieder völlig; bei ihnen war die Wirkung der Präparate so gering, daß sie sich im freien Boden der giftigen Einwirkung durch Abwanderung hätten entziehen können.

Die Vermutung, daß das Erdölpräparat »Edeleanu-Residue« auf Grund seines hohen Gehaltes an aromatischen Bestandteilen besonders große insektizide Wirkung zeigen würde, bestätigte sich, wie Tabelle 2 zeigt, nicht. Auch die Braunkohlenteeröle Wersch I und Wersch II zeigten eine so geringe Wirkung, daß eine Streckung der wirksamen Steinkohlenteeröle durch diese Braunkohlenteeröle nicht in Frage kommt. Außer diesen Präparaten erwiesen sich Gasöl K, Petroleumdestillat, Hydronaphthalin, die 3prozentige wässerige Floriumverdünnung und Albert B in 10prozentiger Emulsion als nicht brauchbar. Von guter Wirkung waren wiederum die niedrig siedenden Steinkohlenteerölprodukte, wie Benzolvorlauf, Rohbenzol, das früher schon als gut befundene Neutralöl I roh und weiter auch das Holzteeröldestillat Griftol.

Das Präparat Albert A zeigte auf Grund seines hohen Schwefelkohlenstoffgehaltes vorzügliche Wirkung; seine praktische Brauchbarkeit hängt aber von der Frage ab, ob es hinsichtlich der Preisgestaltung mit reinem Schwefelkohlenstoff und besonders mit den Teerölen in Wettbewerb treten kann.

Der gefurchte Dickmaulrüßler (Otiorrhynchus sulcatus Fabr.) an Cyclamen

Von Dr. Dyckerhoff, Aschersleben.

Im Januar dieses Jahres wurden der Zweigstelle von einer Gärtnerei in Aschersleben Schädigungen an Cyclamen durch eine Käferlarve gemeldet. Eine Besichtigung ergab, daß ein nicht unerheblicher Teil der getopften und in Blüte stehenden Pflanzen fast aller Wurzeln beraubt war. In den Töpfen, deren Pflanzen Blätter und Blütenstiele schlaff herunterhängen ließen, fand sich eine mehr oder weniger große Zahl 10 mm langer, fußloser, bauchwärts etwas eingekrümmter, weißer Larven (Abb. 1), die den größten Teil der Wurzeln abgenagt und bei einigen Pflanzen auch die Knolle stark beschädigt hatten. Einige Larven wurden an einer wuchskräftigen Cyclamenpflanze zur Zucht angesetzt und lieferten Anfang März die ersten Puppen (Abb. 2), deren Zugehörigkeit zu einer Dickmaulrüßlerart zweifelsfrei feststand. Am 27. März, also nach etwa dreiwöchiger Puppenruhe, schlüpften die ersten Käfer (Abb. 3), die als Otiorrhynchus sulcatus Fabr. bestimmt wurden.

In der Literatur wird der gefurchte Dickmaulrüßler (Otiorrhynchus sulcatus Fabr.) als Gelegenheitsschädling häufiger erwähnt. So spielt er als gefürchteter Rebenfeind an Mosel, Saar, Ahr und stellenweise am

Rhein besonders an jungen Pflanzungen und in den Rebschulen eine große Rolle[1]). Auch als Schädling an Zier- und Gewächshauspflanzen wird er von Naumann[2]) erwähnt, und zwar eingeschleppt durch Heide- und Moorerde. Auch in dem vorliegenden Falle handelt es sich um eine Einschleppung der Larven durch frische Heideerde.

Eine Bekämpfung des Schädlings, der unter Umständen dem Erwerbsgärtner in seinen Gewächshauskulturen sehr unangenehme Verluste zufügen kann, dürfte nicht auf allzu große Schwierigkeiten stoßen. Eine Einschleppung wird man am einfachsten dadurch vermeiden, daß man keine frische Heide- oder Moorerde im Gewächshausbetrieb verwendet. Eine einjährige Lagerung derselben wird sie bei dem den Dickmaulrüßlern i Frühjahre eigenen Wandertrieb von der gefährlichen Br befreien. Durch häufiges Umstechen der Erde wird ma die Abwanderung begünstigen. Läßt sich die Verwendun frischer Heideerde nicht vermeiden, so wird man sie d durch larvenrein machen, daß man sie durch ein fein Sieb gibt, das die Larven nicht durchläßt. Eine Behan lung der Pflanzerde mit Schwefelkohlenstoff ist wege der Widerstandsfähigkeit dieses Schädlings (Thie a. a. O.) gegen dieses Gift zu verwerfen. Ebenso empfieh sich nicht die Verwendung des nach Thiem zur Tötun von Käfern, Larven und Puppen in seiner Wirksamk ausreichenden Chlorpikrins wegen des zu erwartend schädlichen Einflusses auf die Pflanzen. Wo es sich ei richten läßt, ist eine starke Erhitzung oder Durchdampfu der Pflanzerde versuchsweise anzuwenden. Doch steh diesem Verfahren insofern Bedenken entgegen, als dan unter Umständen eine ungünstige Beeinflussung der handelten Erde verknüpft sein kann.

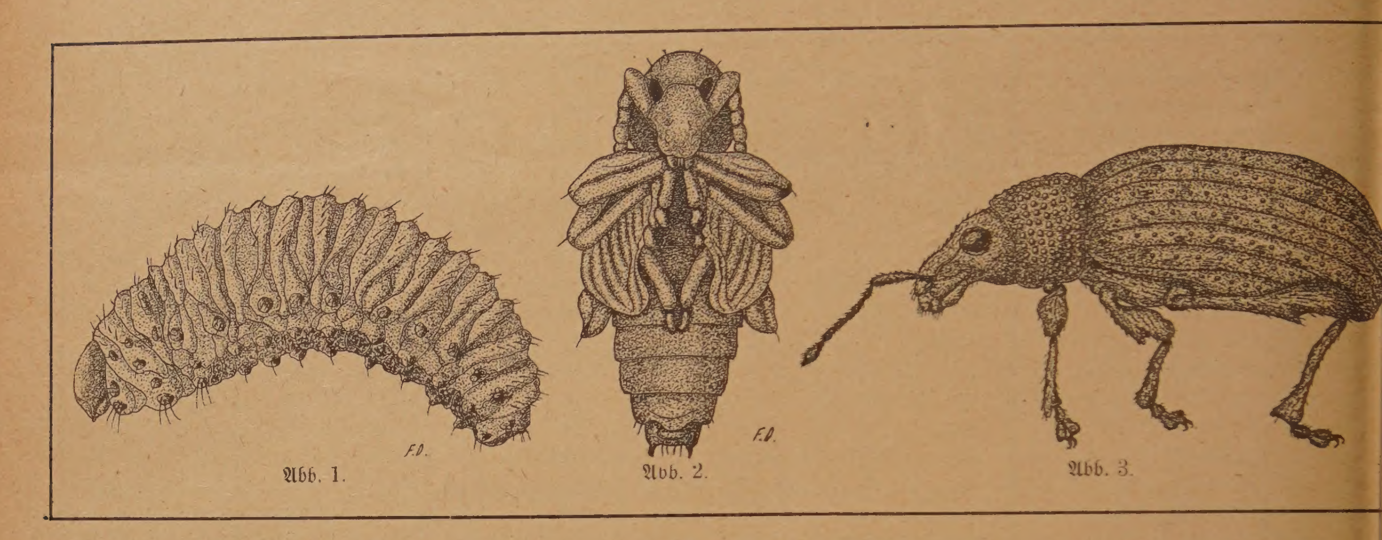


Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3.

[1]) Thiem, Zur Biologie und Bekämpfung des gefurchten Dickmaulrüßlers usw., Zeitschrift f. angewandte Entomologie Bd. VIII, 1922, S. 389.

[2]) Naumann, Einiges über Rhododendronschädlinge, Jahresbericht der Vereinigung f. angewandte Botanik, Jahrg. VII, 1909, S. 179.

Pressenotizen der Biologischen Reichsanstalt

Geprüfte Pflanzenschutzmittel. Zur Vermeidung von Mißverständnissen und Unzuträglichkeiten werden in Zukunft die vom Deutschen Pflanzenschutzdienst geprüften und in die bei der Biologischen Reichsanstalt geführte Liste der Pflanzenschutzmittel aufgenommenen Mittel nicht mehr als von der Biologischen Reichsanstalt empfohlene, sondern als von der Biologischen Reichsanstalt überwachte Mittel bezeichnet werden. Durch die Liste werden den Verbrauchern von Pflanzenschutzmitteln solche Präparate namhaft gemacht, deren Wirksamkeit erwiesen, deren genaue Zusammensetzung (Art und Menge der wirksamen Bestandteile) der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel der Biologischen Reichsanstalt vertraulich bekanntgegeben und für deren gleichbleibende Zusammensetzung vom Hersteller eine ausdrückliche Verpflichtung übernommen worden ist.

Die Beseitigung der Ernterückstände ist vom Standpunkte des Pflanzenschutzes besonders wichtig. Was sie bezweckt und wie sie mit den üblichen Feldarbeiten zweckmäßig verbunden werden kann, schildert das Flugblatt Nr. 2 der Biologischen Reichsanstalt. Von den übrig Flugblättern sind zur Zeit noch von besonderem Int esse Nr. 11 über die Rübenmüdigkeit des Bodens, Nr. über das Mutterkorn des Getreides und Nr. 47 über Faulbrut der Honigbiene.

Die Flugblätter sind gegen Einzahlung des gering Bezugspreises (Einzelpreis 10 Pf.) auf das Postsch konto Nr. 75 der Biologischen Reichsanstalt für La und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Königin-Lu Str. 19, postfrei zu beziehen. Die Bestellung kann du Angabe der Blattnummer auf der Zahlkarte erfolg Auf Wunsch werden Verzeichnisse aller erschienenen Fl blätter kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Schützt die neue Ernte gegen Kornkäfer! Die Er steht vor der Tür! Vor dem Einbringen des Getrei ist die beste Zeit, Speicher und Schüttböden von Ko käfern zu befreien. Dann ist für das neue Getreide Gefahr, daß es wieder befallen wird, nur gering. Für Bekämpfung des Kornkäfers (Kornkrebs, Wippel, Klan Calandra granaria L.) enthält das Flugblatt 63 der B logischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem: Vorratsschädlinge und ihre Bekämpfu ausführliche Anweisungen. Postfrei zu beziehen ge Einzahlung von 10 Pf.

Drohende Massenvermehrung der Ackerschnecke. Die feuchte Witterung des Jahres hat den Ackerschnecken sehr günstige Entwicklungsbedingungen gebracht. Die Zahl der auf den Feldern zu treffenden Mutterschnecken ist ungewöhnlich groß. Vorläufig tritt der Befall nur wenig in Erscheinung, da die Feldfrüchte dem Schädling mit Ausnahme von Steckrüben und Gemüse bereits entwachsen sind. Wenn die Witterung weiterhin feucht und warm bleibt, wird die junge Winterung im Herbst aber um so mehr zu leiden haben. Die Schnecken werden sich bis dahin noch erheblich vermehren.* Sie beginnen in den nächsten Wochen mit der Fortpflanzung. Die jetzt bereits ziemlich ausgewachsenen Weibchen setzen dann je 400 bis 500 Eier ab. Die nach 2 bis 4 Wochen schlüpfenden Jungen wachsen bei hinreichender Feuchtigkeit noch vor dem Winter heran und können die auflaufenden Getreidesaaten sehr schwer mitnehmen. Es empfiehlt sich daher, die Felder schon jetzt laufend unter Beobachtung zu halten und bei Befall bald nach der Ernte geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.

Es hat sich bewährt, stark befallene Flächen nach dem Stoppelumbruch zwecks Zerstörung der Schlupfwinkel der Schnecken zunächst möglichst klar zu machen, dann 2 bis 3 Wochen vor der Bestellung den üblichen Kunstdünger zu geben und schließlich einige Tage vor der Saat unter Verwendung der Düngerstreumaschine mit Abfallkalk (18 bis 24 Zentner je Hektar) zu kalken. Die Ränder des Ackers sind bevorzugt und eventuell doppelt zu behandeln. Auch die angrenzenden Grasraine und Knickränder sind mit Kalk abzustreuen. Wo sich Gelegenheit bietet, sollte auch das Hausgeflügel bei der Arbeit mit Pflug und Egge mit auf den Schlag genommen werden (fahrbarer Hühnerwagen!). Besonders die Enten stellen den Schnecken gern nach und vertilgen sie in großen Mengen.

Wo der Befall erst im Frühjahr bemerkt wird, muß mit stark wasserentziehenden Mitteln gegen die Plage eingegriffen werden. Den sichersten Erfolg verbürgt das Streuen von Ätzkalk. Dieser wird in Gaben von 6 bis 9 Zentner je Hektar spät abends oder besser noch in der ersten Dämmerung am frühen Morgen mit der Düngerstreumaschine so gleichmäßig wie möglich verteilt. Die von Kalk getroffenen jungen Schnecken gehen zugrunde. Erwachsene Tiere können sich aber durch Absondern eines dicken Schleimmantels, aus dem sie bald wieder ausschlüpfen, der Wirkung des Kalks entziehen. Sie haben dann ihren Schleimvorrat verbraucht und gehen zugrunde, wenn sie erneut mit Kalk in Berührung kommen. Es empfiehlt sich daher, die befallenen Flächen nach $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde zum zweitenmal mit Kalk zu bestreuen. In gleicher Weise wie Ätzkalk haben sich Staubkainit (12 Zentner je Hektar) und Kalkstickstoff (reichlich 2 Zentner je Hektar) sowie das Gemisch dieser beiden Düngemittel im Verhältnis 1 : 1 bewährt. Auf Getreideschlägen kann dort, wo eine Hederichspritze vorhanden ist, auch mit einer 30prozentigen Lösung von Eisenvitriol gegen die Schnecken vorgegangen werden. Der Erfolg ist auch bei diesem Mittel an die Ausführung der Behandlung in den frühen Morgenstunden gebunden.

Kleine Mitteilungen

Zum Auftreten des Fichtennestwicklers, Epiblema tedella Cl. Über das starke Auftreten des Schädlings in den Waldungen des Rheingaues im vergangenen Jahre wurde in Nr. 2 dieses Jahrganges des Nachrichtenblattes S. 10 berichtet. Später konnte festgestellt werden, daß auch in den anderen Teilen des Taunus, besonders in der Umgebung von Wiesbaden, die von den Raupen dieses Kleinschmetterlings verursachten Schäden sehr starke waren. Stellenweise sahen die Fichten aus, als ob sie verbrannt wären. Nach den Angaben in der Literatur sollen die Raupen in der Bodendecke überwintern. Es konnte jedoch festgestellt werden, daß eine ganze Anzahl Raupen den Winter auch in den Gespinsten an den Ästen verbringt. Noch am 23. April d. J. wurden Raupen in den Gespinsten angetroffen. Entsprechend dem massenhaften Auftreten der Raupen im vergangenen Jahre, war in diesem Jahr — Mitte bis Ende Juni — das Schwärmen der Schmetterlinge ein sehr starkes, wonach wohl wieder ein stärkerer Fraß zu erwarten ist.

Lüstner-Geisenheim.

Eine anscheinend in Ausbreitung begriffene Pelargonienkrankheit. Mehrere Gärtner des hiesigen Gebietes klagen in diesem Jahre über die auffallende Zunahme einer Blattfleckenkrankheit bei Pelargonium zonale, als deren Ursache ein makroskopisch oder mikroskopisch erkennbarer Parasit bisher nicht festgestellt werden konnte. Die Krankheit äußert sich in dem Auftreten kleiner, rundlicher, absterbender und dabei sich braun färbender Gewebebezirke der Blätter. Treten diese an jungen Blättern auf, so wird eine unregelmäßige Hervorwölbung der gesunden, im Wachstum befindlichen Flächenteile verursacht. Da neben kranken Pflanzen unter den gleichen äußeren Bedingungen gesunde Pflanzen gefunden werden, so kann ein Kulturfehler als Ursache kaum in Frage kommen. Es erweckt vielmehr den Anschein, als ob es sich um eine infektiöse, vielleicht bei der Stecklingsvermehrung durch das Messer übertragbare Krankheit handelt. Es sind Fälle beobachtet, wo erkrankte Pflanzen unter veränderten Bedingungen weiterhin wieder gesunde Blätter entwickelten, während andere unter diesen neuen Bedingungen krank blieben.

In einem Fall zeigten die erkrankten Blätter deutliche Intumeszenzen mit Korkbildung, wie sie unter dem Einfluß abnorm feuchter Luft zu entstehen pflegen. Daß diese Krankheit mit der von den Gärtnern als gefährlich betrachteten Blatterkrankung identisch ist, erscheint wenig wahrscheinlich. Die Verhältnisse liegen vielleicht so, daß ähnliche Symptome verschiedener Krankheiten vorläufig nicht scharf getrennt werden können.

Die Sorte Rubin wird am stärksten befallen. Neuerdings greift die Krankheit auch auf die Sorten Poiterine, Meteor und Ulmia über. Dagegen scheinen einige lachsfarbene Formen unbekannten Namens resistenter zu sein.

Wir stehen möglicherweise vor einer Krankheit, die in zunehmender Ausbreitung begriffen ist und die Kulturen unserer Pelargonienzüchter stark gefährden kann. Eine eingehende Bearbeitung der Frage ist erwünscht. Vor allem wäre zu entscheiden, ob die Krankheit übertragbar ist und wie in diesem Fall die Übertragung vor sich geht. Ebenso wäre es notwendig, die Bedingungen festzustellen, unter welchen eine Gesundung kranker Pflanzen erfolgen kann.

Solange diese Fragen nicht geklärt sind, ist es angezeigt, bei der Stecklingsvermehrung vorsichtig zu verfahren, nach Möglichkeit nur gesunde Pflanzen zu vermehren und, wo kranke Pflanzen vermehrt werden müssen, vor dem Übergang zum Stecklingsschnitt von gesunden das Werkzeug zu sterilisieren, endlich von der Bodendesinfektion mit Mitteln wie Uspulun, Bodenhelfer usw. ausgiebigen Gebrauch zu machen. Daneben sollte der Neu-

züchtung widerstandsfähiger Rassen in den beliebtesten Farben Beachtung geschenkt werden. Dieses scheint umso mehr geboten, als die allgemein bevorzugte, leuchtend rote Sorte Rubin besonders anfällig ist.

Seeliger (Naumburg).

Neue Druckschriften

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt

Nr. 7. Die Bekämpfung der Kaninchenplage. 5. Aufl. Neu bearbeitet von Dr. H. Sachtleben.

Nr. 9. Die Fritfliege. Neu bearbeitet von Regierungsrat Dr. H. Blunck und Dr. K. Ludewig.

Nr. 44. Der Wurzelbrand der Rüben. 5. Aufl. Neu bearbeitet von Regierungsrat Dr. L. Peters.

Nr. 55. Der echte Mehltau (Aescherich, Oidium) des Weinstockes und seine Bekämpfung. 2. Aufl. Neu bearbeitet von Dr. H. Zillig.

Nr. 74. Erprobte Mittel gegen Pilzkrankheiten. Von Dr. E. Vogt. 2. Aufl., neu bearbeitet von Dr. A. Winkelmann.

Aus der Literatur

Stellwaag, Prof. Dr. F., Neuzeitliche Schädlingsbekämpfung im Obst- und Gemüsebau. Verlag von Rud. Bechtold & Comp., Wiesbaden. 2. Aufl. 120 Seiten 38 Abbildungen. Preis 2,50 *M*. In Partien billiger.

In der zweiten Auflage der bekannten Schrift sind zahlreiche Abbildungen durch bessere ersetzt; im Text sind die neuesten Erfahrungen verwertet. Die bewährte Einteilung, die dem Praktiker zugleich das Bestimmen der Schädlinge gestattet, ist beibehalten. Das Buch sollte aber nicht nur bei einzelnen Plagen zu Rate gezogen, sondern im ganzen gelesen werden, da es die wirtschaftliche Bedeutung der Schädlinge und die Notwendigkeit neuzeitlicher Schädlingsbekämpfung darlegt. Daß nach 5 Jahren schon eine zweite Auflage erscheinen konnte, beweist nicht nur die Brauchbarkeit des Buches, sondern auch die erreichten Fortschritte in der praktischen Anwendung des Pflanzenschutzes im Obst- und Gemüsebau. Morstatt.

Stehli, G., Feinde der Land- und Forstwirtschaft, ihre Biologie und Bekämpfung. Ein Atlas der bekanntesten Krankheiten und Schädlinge für Land- und Forstwirtschaft in Wort und Bild. Verlag: Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. Heft 5, 1926.

Der Atlas ist schon bei Erscheinen des 1. Heftes an dieser Stelle besprochen worden. Die Bearbeitung der einzelnen Schädlinge durch Fachleute macht ihn zu einem zuverlässigen Ratgeber über die Lebensgeschichte und Bekämpfung der wichtigsten Schädlinge. Das neue Heft behandelt hauptsächlich Forstschädlinge; daneben seien Kohlfliege und Kohl- oder Wiesenschnake besonders erwähnt.

M.

Stehli, G., Ungeziefer in Haus und Hof, seine Lebensweise und seine Bekämpfung. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. 172 Seiten mit 52 Abbildungen. Preis geh. 2,80 *RM*, in Halbl. geb. 4,80 *RM*.

Der Verfasser behandelt hier ein Grenzgebiet des Pflanzenschutzes, das sich mit diesem vielfach eng berührt. Daher wird das Buch auch in Pflanzenschutzkreisen willkommen sein, denen es für den eigenen Bedarf und bei der Auskunftstätigkeit eine wichtige Ergänzung des Bestandes an Nachschlagewerken bildet.

Der außerordentliche reiche Inhalt gliedert sich nach dem Orte des Vorkommens und berücksichtigt auch die Parasiten des Menschen und der Haustiere. So findet man in dem Buche zuverlässige neue Angaben über Lebensweise und Bekämpfung des teils altbekannten, teils selteneren Ungeziefers, mit dem ein jeder im täglichen Leben mehr oder weniger in Berührung kommt. Morstatt.

Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues. Von Forstmeister Dr. Konrad Rubner. Unter Mitwirkung Professor Dr. Wilhelm Graf zu Leiningen-Westerburg. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit Textabbildung und 4 Karten. Verlag von Oswald Weigel, Leipzig. Preis geheftet 16 *RM*, gebunden 18 *RM*. 1925.

In größtem Umfange versucht die neuere Forstwissenschaft sich die Methoden und Ergebnisse der Pflanzengeographie zunutze zu machen. Daß diesem Streben »Die pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues« von K. Rubner in bester Weise entgegengekommen sind und eine fühlbare Lücke ausgefüllt haben, beweist wohl am besten der Umstand, daß schon nach $1\frac{1}{2}$ Jahren die erste Ausgabe dieses Buches vergriffen war. Das Rubnersche Buch will in erster Linie dem gebildeten Forstmann eine Grundlage bieten, an deren Hand er sich in die Zusammenhänge, die zwischen der Pflanzengeographie und dem Waldbau bestehen, hineinzufühlen imstande ist. Rubner konzentriert sich in der Hauptsache auf das mitteleuropäische Waldgebiet, was vom praktischen Standpunkte des deutschen Waldbaues entschieden zu begrüßen ist. Bei strengwissenschaftlicher Behandlung des gewaltigen Stoffes kommen doch überall die Bedürfnisse des praktischen Waldbaues zur Geltung. Die Darstellung geht durchweg über eine bloße Berichterstattung durch eigene Stellungnahme des Verfassers hinaus. Die Einteilung des Stoffes ist klar und übersichtlich. Die Einleitung behandelt die Bedeutung der pflanzengeographischen Forschung für den Waldbau. Im ersten Hauptteil gelangen die wirksamen Faktoren und ihre Beziehungen zu den Holzarten zur Darstellung. Der zweite Hauptteil ist dem Bestandsmaterial nach geographischen Gesichtspunkten gewidmet. Der dritte Teil endlich umfaßt das Zusammenleben der Holzarten im Bestand.

Die zweite Auflage hat eine bessere Ausstattung sowie eine erhebliche Vermehrung des Inhalts erfahren; einige Kapitel sind völlig umgearbeitet worden. Zwei Karten wurden neu hinzugefügt. Das Rubnersche Buch hat nicht nur für den gebildeten Forstmann und den Forscher auf forstwissenschaftlichem Gebiete Interesse, auch Botaniker, Meteorologen, Bodenkundler, Geographen usw. werden es mit Nutzen zu Rate ziehen und erhalten durch das Buch einen Überblick über den derzeitigen Stand vom Waldbau, wie er in gleicher Vollständigkeit nicht so leicht anderswo zu finden sein dürfte. Möchte den pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues von Rubner bald auch etwas Ähnliches auf landwirtschaft-wissenschaftlichem Gebiete folgen. E. Werth.

Naumann, Prof. Dr. A., Bau und Leben der Pflanze, eine Botanik des Praktikers. Gemeinverständliches Lehrbuch für gärtnerische und landwirtschaftliche Lehranstalten, für Botaniker, Forstleute und Pflanzenfreunde. Mit besonderer Berücksichtigung der Bodenkunde und Düngerlehre. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 288 Seiten mit 104 Abbildungen. 1926. Preis geb. 6 *M*.

Das neue Buch von Prof. Dr. Naumann, das auf den Erfahrungen eines langjährigen Unterrichtes aufgebaut ist, geht in seiner Tendenz auf Sorauers »Populäre Pflanzenphysiologie für Gärtner« zurück. Es ist aber auch für landwirtschaftliche Lehranstalten bestimmt und kann daher mitwirken, die Botanik wieder einer richtigen Einschätzung als Grundwissenschaft des Pflanzenbaues zuzuführen, die sie lange Zeit gänzlich verloren hatte. Mehr Fühlung hat ja immer der Gartenbau gehalten, der auch in Molischs Pflanzenphysiologie als Theorie der Gärtnerei schon ein anerkanntes größeres Handbuch besitzt. Nach dem Gesagten ist es verständlich und richtig, daß der ganze Lehrgang sich auf der Physiologie aufbaut. Eine zusammenhängende anatomische Gewebelehre wird daher nicht gegeben; mehr mag man es bedauern, daß dem Lehrgang ein systematischer Teil fehlt. Als wesentlich ist aber hervorzuheben, daß mit der anschaulichen und leichtverständlichen Darstellung des Aufbaues und der Lebensvorgänge der Pflanze durchweg zugleich eine Erklärung und Begründung für die pflanzenbauliche Praxis (z. B. Bodenwahl, Düngung, Züchtung) geboten wird. Damit wird die Botanik, was sie in diesem Falle sein soll, die wissenschaftliche Grundlage des Pflanzenbaues, und daher ist dem Naumannschen Buch die weiteste Verbreitung im gärtnerischen und landwirtschaftlichen Unterricht zu wünschen.

Morstatt.

Die seuchenhaften Krankheiten der Honigbiene. Von Regierungsrat Dr. Alfred Borchert, Vorsteher des Laboratoriums zur Erforschung und Bekämpfung der Bienenkrankheiten an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, Privatdozent an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Zweite, neubearbeitete Auflage, Verlag von R. Schoetz, Berlin SW 48. Mit 45 Abbildungen, Preis 3,60 *M*.

Die erste starke Auflage dieses Buches war bereits 1½ Jahre nach Erscheinen vergriffen, ein Beweis für die zweckmäßige Anlage des Werkes und seine überaus günstige Aufnahme in den Kreisen der Tierärzte sowohl wie der Bienenzüchter.

Die vorliegende Neuauflage trägt den Bedürfnissen der Praxis in erhöhtem Maße Rechnung. Sie ist wesentlich umgearbeitet und durch wichtige Abschnitte vermehrt, so z. B. durch ein Kapitel über die Anfertigung von mikroskopischen Präparaten zwecks Untersuchung auf Bienenseuchen. Besonderer Wert wurde auf die Beigabe von guten Abbildungen gelegt, die von 17 auf 45 vermehrt wurden.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln. Anmeldungen zur Prüfung von Beizmitteln gegen die Streifenkrankheit der Gerste sind bis spätestens 1. September, von Mitteln gegen Weizenstinkbrand und Fusarium bis spätestens 15. September an die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem zu richten.

Später einlaufende Anmeldungen können nicht mehr berücksichtigt werden.

Gesetze und Verordnungen

Deutsches Reich: Pflanzenausfuhr nach den Reblauskonventionsstaaten. Im Reichsministerialblatt vom 25. Juni d. J. (S. 596) ist das neu aufgestellte Verzeichnis von Gartenbau- usw. Anlagen, welche regelmäßigen Untersuchungen unterliegen und amtlich als den

---

An die

Biologische Reichsanstalt



Portopflichtige Dienstsache!

Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Anforderungen der Konvention entsprechend erklärt worden sind, abgedruckt. — Es wird darauf hingewiesen, daß es gemäß den Bestimmungen der Deklaration zur Internationalen Reblauskonvention vom 15. April 1889 bei Pflanzensendungen, welche aus einer in dies Verzeichnis aufgenommenen Anlage stammen, der Bescheinigung der zuständigen Behörde des Ursprungslandes nach Artikel 3 Abs. 2 der Konvention nicht bedarf.

Deutsches Reich: Einlaßstellen für die Einfuhr von Kartoffeln. Die Einfuhr von Kartoffeln darf, soweit zulässig, bis auf weiteres auch über das Hauptzollamt Hafenkopf in Emmerich und die Zollämter Weeze, Heidenend, Niederdorf, Rhede, Neurhede und das Zollamt Bahnhof in Wehrse erfolgen. (Reichsministerialblatt vom 16. Juli 1926.)

Preußen: Sachverständigengebühren bei der Blutlausbekämpfung. Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat durch Erlaß vom 25. Mai d. J. (MBl. S. 313) festgestellt, daß die zur Überwachung der Blutlausbekämpfung herangezogenen Sachverständigen Anspruch auf Gebühren haben. Die Gebühren sind als unmittelbare Polizeikosten aufzubringen. Die Höhe der Gebühren bestimmt sich nach den örtlichen Bedürfnissen. Die den bei den Reblausbekämpfungsarbeiten beschäftigten Sachverständigen zugestandenen Gebühren (Tagegeld 5,50 *RM*, Übernachtungsgeld 3,25 *RM*) können bei der Blutlausbekämpfung in Anbetracht der besonderen Umstände eine mäßige Erhöhung erfahren.

Mecklenburg-Schwerin: Bekämpfung des Kartoffelkrebses. Laut »Bekanntmachung vom 17. Juni 1926 zur Abänderung der Bekanntmachung vom 25. August 1923 über die Bekämpfung des Kartoffelkrebses (Reg. Bl. S. 340)« erhält der § 6 der Bekanntmachung vom 25. August 1923 folgenden Absatz 2 hinzugefügt:

»Krebskranke Kartoffeln dürfen nicht in den Verkehr gebracht werden. Ein Handel mit krebskranken Kartoffeln ist wegen der großen Verschleppungsgefahr verboten.«

Die **Hauptstellen für Pflanzenschutz** werden an die Einsendung ihrer Aufzeichnungen und Notizen über das Auftreten von Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Juli d. J. erinnert.

Besonders hingewiesen wird auf die Berichterstattung über: Brandkrankheiten des Getreides, Rostkrankheiten des Getreides, Streifenkrankheit der Gerste, Schwarzbeinigkeit der Kartoffel, Staudenkrankheiten der Kartoffel (Blattrollkrankheit und ähnliche), Raupen an Laubbäumen, Raupen am Nadelholz, Blattläuse, Blutläuse, Kleeseide.

Personalnachrichten

Die »Fliegende Station« der Biologischen Reichsanstalt in Stralsund ist mit Wirkung vom 1. Juli d. J. aufgelöst worden.

Der Leiter der Station, Dr. Bremer, ist mit diesem Tage zur Zweigstelle in Kiel übergetreten.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für August 1926 um folgende Beobachtungen:

Beginn der Ernte von:

Sommerroggen ....
Sommergerste ....
Winterweizen ....
Sommerweizen ....
Hafer ....
Kartoffel ....
Raps ....
Apfel (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Pflaume (Sorte!) ....
Zwetsche (Sorte!) ....
Pfirsich (Sorte!) ....

Schätzung der Ernte (Zentner pro Morgen) von:

Sommerroggen ....
Sommergerste ....
Winterweizen ....
Sommerweizen ....
Hafer ....
Kartoffel ....
Raps ....

Schätzung der Ernte (gut, mittel, schlecht) von:

Apfel ....
Birne ....
Pfirsich ....
Pflaume ....
Zwetsche ....

Unkräuter und Schädlinge:

Mutterkorn (Claviceps purpurea) Sklerotium an Roggen ....
Erdraupe (Agrotis segetum) Larven an Frühkartoffeln ....
Rost (Uromyces betae) an Rüben ....
Polsterschimmel (Monilia fructigena) an Apfelfrucht ....
Derselbe an Birnenfrucht ....

Beobachter: ....

(Name und Anschrift [Ort (Post) und Straße].)

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsanstalt Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen auch Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portofreie Dienstsache (also unfrankiert) eingesandt werden können.

Berlin, Reichsdruckerei.
5206. 26. III.